

TRABALHO FINAL

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

Clínica Universitária de Ortopedia

A Epidemiologia de Lesões Agudas na Prática de Rugby Amador – Um Estudo Prospetivo

José Maria Pizarro de Sampaio e Melo
Lupi

Julho'2019

TRABALHO FINAL

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

Clínica Universitária de Ortopedia

A Epidemiologia de Lesões Agudas na Prática de Rugby Amador – Um Estudo Prospetivo

José Maria Pizarro de Sampaio e Melo Lupi

Orientado por:

Dr. João Gonçalves Correia

Julho'2019

Resumo:

O rugby é um desporto de contacto praticado por mais de três milhões de atletas espalhados pelo mundo. Como em qualquer desporto, a ocorrência de lesões é um fenómeno natural do rugby e inerente à prática do mesmo. Neste trabalho procura-se estudar a epidemiologia de lesões agudas na prática de rugby amador em Portugal.

Nesse sentido foi estudada uma coorte de 194 praticantes amadores de rugby, entre os 14 e os 34 anos, durante 5 meses. Ocorreram um total de 55 lesões durante este período. A incidência calculada foi de 28,8 lesões/1000h de exposição em contexto de jogo mas apenas de 1,5 lesões/1000h em contexto de treino, uma diferença estatisticamente significativa. A incidência de lesões em contexto de jogo foi também significativamente diferente entre os atletas do escalão mais jovem (sub16) – 2,6 lesões/1000h e os atletas do escalão sub18 – 42,9/1000h e sénior – 43,2/1000h.

Verificou-se também um tempo médio de recuperação de 26,7dias, sendo que a maioria das lesões ocorreu durante o contacto, predominantemente durante o ato da placagem. Apurou-se também que a grande maioria das lesões ocorreu no membro inferior. Os três tipos de lesão mais comuns foram as lesões musculares, ligamentares e os hematomas/contusões.

As incidências verificadas neste estudo são relativamente consistentes com as publicadas em contextos competitivos semelhantes, mas inferiores às observadas em campeonatos mais competitivos.

Palavras chave: Epidemiologia; Lesões; Rugby; Portugal

Summary:

Rugby is a contact sport played by more than three million athletes worldwide. As with any sport, the occurrence of injuries is a natural phenomenon and ubiquitous with rugby. The aim of this project is to study the epidemiology of acute injuries in Portuguese amateur rugby.

As such, a cohort of 194 amateur rugby players between the ages of 14 and 34 was studied for 5 months. A total of 55 injuries occurred during this period. The overall incidence obtained was 28,8 injuries per 1000 player match hours and only 1,5 injuries per 1000 player training hours, a statistically significant difference. There was also a significant difference between match injury incidence for the under 16s (2,6/1000h) and the under 18s (42,9/1000h) and seniors (43,2/1000h).

Average time loss due to injury was 26,7days. Most injuries occurred during contact, especially during the tackle phase. The majority of injuries affected the lower limb and the three most prevalent types of injury were muscular, ligament and hematomas/contusions.

The incidence verified in this study are relatively consistent with published results for similar competitive contexts, despite being inferior to those obtained in more competitive settings.

Key Words: Epidemiology; Injuries; Rugby; Portugal

Abreviaturas, Siglas e Termos Técnicos:

Alinhamento: Fase estática do jogo. Envolve disputar a bola no ar com o auxílio de jogadores que levantam/projetam o jogador que salta para disputar a bola.

Avançados: Conjunto de atletas que jogam nas posições de primeira, segunda e terceira linha. São em geral atletas maiores e mais fortes mas mais pesados e lentos.

EC: Lesão em curso

FA: Frequência absoluta

FR: Frequência relativa

Melee: Fase estática do jogo que consiste em tentar recuperar a bola passando por cima da mesma. Estão envolvidos os oito avançados de cada equipa.

Nº: Número

Placagem: Fase dinâmica do jogo em que um jogador tenta colocar o outro no chão utilizando o ombro.

Ruck: Fase dinâmica do jogo que ocorre após a placagem. Envolve passar por cima do jogador caído no sentido de garantir a posse de bola.

SE: Lesão season ending

Sub 16 – escalão composto atletas compreendidos entre os 14 e os 15 anos de idade

Sub 18 - escalão composto por atletas compreendidos entre os 16 e os 17 anos de idade

Sénior - escalão composto por atletas com mais de 18 anos de idade.

1000h: 1000 horas de exposição

3/4s: Conjunto de atletas que jogam nas posições de médios, pontas e trio de trás. São em geral atletas mais rápidos e ágeis mas mais fracos e pequenos.

95%CI: Intervalo de confiança de 95%

Cálculos:

/

FR: $FA \div \text{Total} \times 100$

Horas de exposição: $(N^{\circ} \text{ de jogos/treinos} \times \text{duração do jogo/treino (minutos)} \times N^{\circ} \text{ jogadores}) \div 60$

Incidência: $N^{\circ} \text{ de lesões} \div \text{Horas de exposição} \times 1000$

% Jogadores nos treinos: $\text{Média de jogadores por treino} \div \text{Total de jogadores inscritos} \times 100$

95% CI: Calculado utilizando ferramenta disponível em:
<https://www.openepi.com/PersonTime1/PersonTime1.htm>

Índice:

Resumo (português) -	Página 3
Resumo (Inglês) -	Página 4
Abreviaturas, siglas e termos técnicos -	Página 5
Cálculos -	Página 6
Introdução -	Página 8
Objetivos -	Página 9
Metodologia -	Página 10
Resultados -	Página 12
Discussão -	Página 16
Limitações -	Página 18
Agradecimentos e bibliografia -	Página 19
Anexos -	Página 21

Introdução:

O desporto do rugby teve as suas origens no século XIX, na escola de Rugby, em Inglaterra [1] e hoje em dia é um desporto praticado quer a nível profissional, quer a nível amador, por todo o mundo, contando com mais de 3,2 milhões de praticantes registados (2016), dos quais cerca de 6500 em Portugal [2]. Trata-se, na sua essência, de um desporto de contacto, com todos os riscos inerentes. Como tal, a ocorrência de lesões é um acontecimento natural decorrente da prática de todos os desportos mas deste em particular, face à intensidade dos embates que ocorrem quando é praticado.

O estudo destas lesões assume particular interesse, já que o conhecimento da epidemiologia das lesões associadas à prática desportiva de rugby permitirá, em princípio, chegar a um diagnóstico mais acertado e mais rápido e como tal permitir uma recuperação e regresso à competição mais céleres, assim como implementar possíveis medidas preventivas. Alguns passos já foram dados nesta área, sendo de realçar o trabalho de C. Fuller e seus colaboradores, que procuraram em 2007 padronizar a forma de estudar e documentar lesões de rugby, de modo permitir mais e melhores comparações entre estudos e como tal enriquecer o conhecimento global nesta área [3]. Desde aí, já alguns estudos e trabalhos foram realizados nesta área [4] [5] [6]. Contudo, a grande maioria destes estudos foram realizados em grupos de atletas profissionais ou com um seguimento e condições semiprofissionais. Existe também algum trabalho nesta área que se debruça sobre atletas amadores [7] [8], que estão sujeitos aos mesmos rigores impostos pelo desporto, mas que nem sempre têm as mesmas condições ou preparação. Por outro lado, poderão não ocorrer embates com a mesma força ou velocidade que em atletas profissionais [9]. O mesmo sucede com os praticantes mais jovens, existindo também alguns estudos nesta área [10] [11] [12]. No contexto nacional existe também já algum trabalho neste campo [13].

O presente trabalho trata-se de um estudo que pretende analisar a incidência de lesões agudas em praticantes masculinos 100% amadores da modalidade, desde os 14 anos até ao escalão sénior, inclusive. Deste modo é possível estudar tanto atletas adolescentes como adultos expostos a um mesmo ambiente, permitindo depois comparar ambos os grupos.

Objetivos do estudo:

- Neste trabalho pretende-se documentar e estudar a epidemiologia de lesões agudas na prática amadora de rugby masculino, em praticantes desde os 14 anos até ao escalão sénior.
- Apurar se existe uma diferença estatisticamente significativa entre a incidência de lesões ocorridas em ambiente de treino por oposição ao ambiente de jogo.
- Apurar qual o tipo de lesão mais comum e quais as áreas anatómicas mais afetadas, assim como o tempo médio de recuperação e retorno à atividade desportiva.
- Apurar em que circunstâncias do jogo é mais frequente a ocorrência de lesões.
- Identificar se existe alguma ligação entre o tipo de lesão sofrida e a posição do atleta.
- Averiguar se existe alguma diferença significativa entre o número de lesões que ocorrem entre os atletas dos escalões jovens (sub 16 e sub 18) e o escalão sénior, inclusive.
- Comparar os resultados obtidos com outros resultados publicados de estudos semelhantes.

Metodologia:

Neste estudo realizou-se uma análise prospetiva das lesões que ocorreram numa coorte de 194 atletas praticantes masculinos de rugby union amador, que vão desde os 14 aos 34 anos. Encontram-se divididos entre três escalões: Sub 16 – 74 atletas; Sub 18 – 45 atletas e séniores – 75 atletas. Todos os atletas estão inscritos na Federação Portuguesa de Rugby e treinam e jogam no clube Grupo Desportivo Direito. Trata-se de um clube 100% amador, não integrando os quadros do clube nenhum atleta profissional. O clube frequenta a Divisão de Honra do Rugby Português, onde alinham outros clubes amadores e semiprofissionais. Os atletas foram ao longo do estudo sempre seguidos pela mesma equipa médica, composta por dois fisioterapeutas, dois médicos ortopedistas e um aluno de medicina do sexto ano, sendo que apenas lesões documentadas por um destes cinco elementos integrou o estudo.

O estudo teve a duração de 5 meses, decorrendo entre o dia 1 de Janeiro e 31 de Maio de 2019.

Para registo das ocorrências foi utilizado um formulário adaptado a partir do consenso original elaborado por Fuller e seus colaboradores [3]. Este formulário foi traduzido e adaptado para se melhor adequar aos objetivos deste estudo [Anexos 1 e 2].

Admitiu-se como definição de lesão decorrente da prática desportiva de rugby, qualquer queixa física que tenha sido causada por uma transferência de energia que excedeu a capacidade do corpo de manter a sua integridade estrutural e/ou funcional que tenha sido sustida durante um jogo ou sessão de treino de rugby, independentemente da necessidade de cuidados de saúde ou tempo de ausência das atividades da modalidade, tal como estipulado por Fuller e seus colaboradores [3]. Foram ainda designadas as subcategorias de lesões que necessitem de cuidados de saúde, vulgo lesões medical-attention e lesões que causem incapacidade de participar a 100% em jogos ou sessões de treino da modalidade, vulgo lesões com time-loss.

Para efeitos deste estudo apenas foram consideradas lesões agudas que cumpram ambos os critérios de time-loss e medical attention. Não se consideraram todas as lesões que justificassem apenas necessidade de cuidados de saúde, mas que não cumprissem critérios de time-loss pois têm um volume muito marcado e relativo pouco interesse médico e para

a prática da modalidade. Desconsideraram-se lesões de carácter crónico pois seria difícil provar que estas se deveram isoladamente à prática da modalidade e não a outros fatores, introduzindo como tal um viés indevido. Não foram também considerados agravamentos ou recidivas de lesões pré-existentes, pois o historial da lesão seria difícil de apurar e seria também um foco de enviesamento do estudo. Para este efeito, lesões com o mesmo diagnóstico na mesma área anatómica que tenham ocorrido no espaço de 1 mês desde o regresso à atividade desportiva foram consideradas como a mesma lesão original e não uma lesão de novo.

Foram considerados como jogos, quaisquer jogos oficiais, jogos amigáveis com outros clubes ou jogos de treino entre atletas do próprio clube, desde que se verificassem as seguintes condições: 15 jogadores por equipa (8 avançados e 7 $\frac{3}{4}$ s), 60 ou mais minutos de duração e utilização completa das regras do jogo. Consideraram-se para efeitos deste estudo desprezíveis os minutos de compensação, assim como os minutos de suspensão decorrentes de cartões amarelos ou vermelhos. Ou seja, para efeitos deste estudo considerou-se que estiveram sempre 15 atletas de cada equipa em campo, durante 80 minutos para o escalão sénior, 70 para o escalão sub18 e 60 para o escalão sub16. Durante a época foram realizados 22 jogos no escalão sénior, o que totaliza 440h de exposição para toda a equipa, ou 235h para avançados e 205h para os $\frac{3}{4}$ s; 16 jogos no escalão sub 18 que totaliza 280h para toda a equipa ou 149h para os avançados e 131h para os $\frac{3}{4}$ s e 26 jogos no escalão sub 16 o que totaliza 390h para toda a equipa ou 208h para os avançados e 182 para os $\frac{3}{4}$ s.

Consideraram-se como atividades de treino quaisquer atividades que decorressem no campo ou sua envolvência imediata e que não constituíssem atividade de jogo, sendo que todos os escalões têm programadas 3 sessões de treino por semana, totalizando 4 horas e 30 minutos de treino por semana. Não foram abordadas lesões decorridas durante os treinos de ginásio no âmbito deste estudo. Apesar de por vezes ocorrerem sessões de treino extra e/ou sessões canceladas por diversas razões, considerou-se que como na grande maioria das vezes os treinos cumpriram o horário padronizado, então das poucas vezes que existiram alterações estas se acabaram por equilibrar. Como tal, foram consideradas 4 horas e 30 minutos de treino por semana por escalão, admitindo como desprezível o eventual viés que daqui pudesse advir.

Reconhece-se também que, por se tratar de uma coorte de atletas amadores, quase nunca existiu uma assiduidade de 100% nas sessões de treino, por uma miríade de motivos entre

os quais a própria existência de lesões. Este problema foi abordado com os treinadores dos respetivos escalões que conseguiram estimar uma média de atletas do seu escalão por treino. Estes dados foram cruzados com dados de presenças, existentes apenas para o escalão sénior e que terminaram 2 anos antes do início do estudo, tendo-se chegado a um consenso quanto à média de presenças nas sessões de treino, sendo que, em média, estão presentes 60% dos atletas séniores, 67% dos sub18 e 81% dos sub16 por treino. Admite-se que esta possa ser uma fonte considerável de viés para o estudo mas face à inexistência de registos de presença e à incapacidade de os implementar, considera-se a solução apresentada como a melhor opção disponível. Deste modo e tendo em conta que foram realizadas 25 semanas de treinos durante o estudo contabilizam-se 5062,5 horas para os séniores, 3375h para os sub18 e 6750h para os sub16.

Durante a colheita de dados verificaram-se instâncias em que o atleta sofreu mais do que uma estrutura lesada como resultado de um único episódio de trauma/sobrecarga, quer na mesma região anatómica, quer em regiões distintas. Nesses casos optou-se por considerar o conjunto das lesões como uma só, exceto quando para analisar o tipo e local da lesão sofrida, caso em que se considera cada estrutura individualmente.

Ocorreram também alguns casos em que o atleta ainda não tinha regressado à competição finda a recolha de dados. Nessas instâncias foram atribuídas as designações de “Season ending” (SE), caso o atleta não tenha quaisquer perspetivas de recuperar ainda esta época e de “Em Curso” (EC), caso ainda exista a hipótese de o atleta voltar a praticar a modalidade antes do início da próxima época (Agosto de 2019). Em ambos os casos estas lesões foram excluídas do estudo mas apenas na análise da duração do tempo de recuperação, por oposição a tentar estimar o mesmo ou excluir por completo estas lesões do estudo. Optou-se por este método pois considerou-se como o menos disruptivo, visto permitir incluir as lesões em cálculos como os da incidência, que ficariam por sua vez enviesados caso estas fossem removidas da análise.

Após a conclusão do estudo os dados foram reunidos e analisados, tendo-se calculado intervalos de confiança 95% (95%CI) para as diferentes incidências de lesões/1000h. Quando estes não se intersectam considera-se a diferença estatisticamente significativa. Os resultados foram discutidos e comparados com outros estudos de características semelhantes.

Resultados:

Durante a realização do estudo documentaram-se um total de 55 lesões distribuídas pelos 3 escalões analisados. A distribuição das lesões por escalão assim como o cálculo do tempo médio de lesão encontra-se discriminada na tabela 1.

Tabela 1: FA e FR de Lesões por Escalão e Duração Média da Lesão

Escalão:	Nº Lesões	Nº participantes	FR (sob total lesões)	FR (sob Nº participantes)	Tempo em lesão
Sénior	31	75	56,36%	41,33%	26,7
Sub18	19	45	34,55%	42,22%	30,5
Sub16	5	74	9,09%	6,76%	28,8
Total	55	194	100,00%		
Média				28,35%	28,3

Verificou-se que a maioria das lesões ocorreu em contexto de jogo, com uma média de 28,8 lesões a cada 1000 horas de jogo (95%CI 20,1-40,2), por oposição a 1,5 lesões por cada 1000 horas de treino (95%CI 1,0-2,2), tratando-se de uma diferença estatisticamente significativa. Na tabela 2 encontram-se expressa a incidência de lesões por cada 1000horas de jogo para cada um dos três escalões. Verifica-se também uma diferença estatisticamente significativa entre o nº de lesões ocorrido no escalão sub16 e os restantes 2 escalões

Tabela 2: Incidência de Lesões por Escalão

	Número de Lesões			Horas Exposição		Lesões/1000h	
Escalão:	Jogo	Treino	Total	Jogo	Treino	Jogo	Treino
Sénior 95%CI	19	12	31	440	5063	43,2 26,8-66,2	2,4 1,3-4,0
Sub18 95%CI	12	7	19	280	3375	42,9 23,2-72,9	2,1 0,9-4,1
Sub16 95%CI	1	4	5	390	6750	2,6 0,1-12,7	0,6 0,2-1,4
Total 95%CI	32	23	55	1110	15188	28,8 20,1-40,2	1,5 1,0-2,2
FR	58,18%	41,82%	100%				

Foram afetadas um total de 13 áreas anatómicas, sendo a coxa e a articulação tibiotársica as mais afetadas. Identificaram-se lesões compatíveis com 11 dos 16 possíveis tipos de lesões contemplados pelo formulário de colheita de dados, tratando-se as lesões musculares (rotura, estiramento, contratura) as mais frequentes. Os dados relativamente à área anatómica estão representados na figura 1, enquanto os tipos de lesão são apresentados na tabela 3 (verificam-se 56 itens na figura 1 e 59 na tabela 3 pois por vezes foram num mesmo episódio afetadas mais que 1 área anatómica ou contraído mais que um tipo de lesão).

Figura 1: Número de Lesões por Área Anatômica

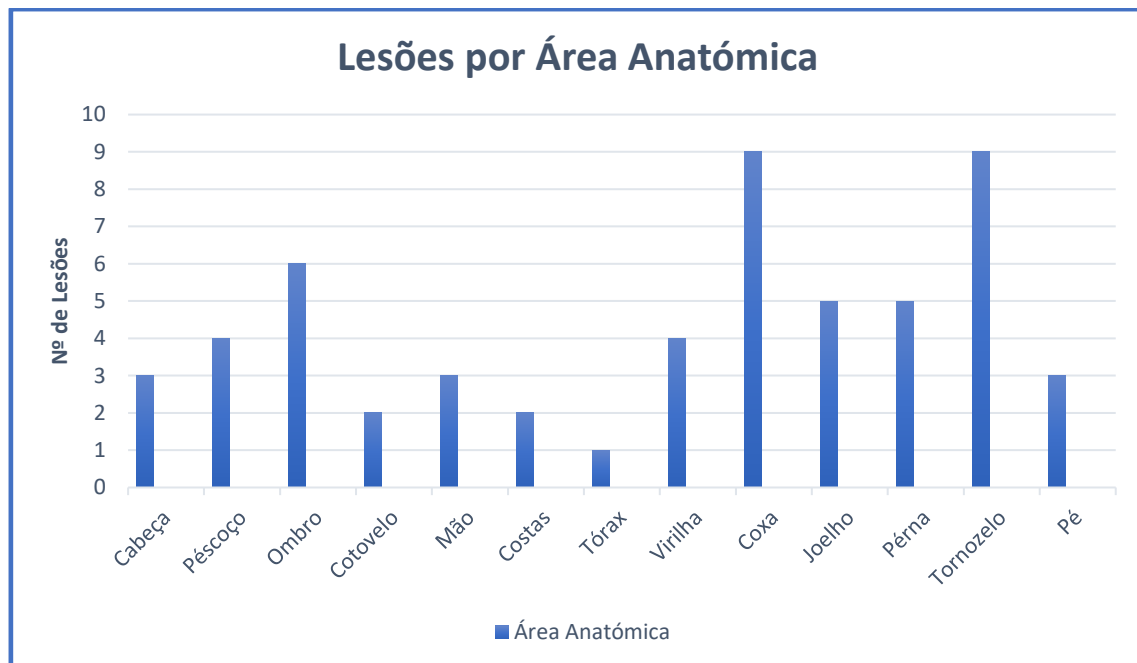


Tabela 3: Incidência dos Diferentes Tipos de Lesão

Tipo de Lesão:	FA	FR
Fratura	5	8,47%
Outra Lesão Óssea	1	1,69%
Hematoma/Contusão	6	10,17%
Rotura/Estiramento/Contratura Muscular	18	30,51%
Lesão/Rotura Tendão/Bursa	4	6,78%
Entorse/Lesão Ligamentar	12	20,34%
Lesão Menisco/Disco/Cartilagem	3	5,08%
Luxação	5	8,47%
Abrasão	1	1,69%
Lesão Nervo	2	3,39%
Concussão	2	3,39%
Total	59	100%

Constatou-se também que a maioria das lesões ocorreram durante o contacto, sobretudo por mecanismos de trauma, sendo a situação de placado a mais frequente. Estes dados encontram-se expostos nas tabelas 4 e 5.

Tabela 4: Mecanismos de Lesão

Mecanismo Lesão:	FA	FR
Trauma	40	72,73%
Sobrecarga	13	23,64%
Outro	2	3,64%
Total	55	100%

Tabela 5: Incidência por Situação de Contacto

Situação Contacto:	FA
Colisão	4
Placado	20
Placador	11
Melee	1
Ruck	4
Alinhamento	1
Maul	1
Total	42

Durante o estudo ocorreram lesões em atletas que alinham em todas as posições do jogo, sendo que se verificou uma incidência ligeiramente maior no grupo dos avançados. A incidência por posição e escalão encontra-se exposta na tabela 6. Não existe, em contexto de jogo, uma diferença significativa na ocorrência de lesões entre avançados – 30,4 (95%CI 18,6-47,1)/1000h e 3/4s – 27,0 (95%CI 15,3-44,2)/1000h.

Tabela 6: Incidência de Lesões por Posição e Escalão

	Escalão			
		Sénior	sub18	sub16
Posição	Avançado	18	10	4
	1ª Linha	7	6	2
	2ª Linha	0	2	2
	3ª Linha	11	2	0
	"3/4"	13	9	1
	médio	2	1	1
	centro	5	5	0
	3 Trás	6	3	0

Discussão:

Os dados obtidos quanto ao número de lesões por cada 1000 horas de exposição são relativamente consistentes com os dados já publicados. No escalão sénior, a incidência de 43,2 (95%CI 26,8-66,2) lesões por cada 1000 horas de jogo é relativamente sobreponível com os valores obtidos noutros estudos no contexto amador, como 46,8/1000h [6] e 52,3/1000h [7]. É, contudo, relativamente inferior aos dados obtidos em contexto nacional de 66,7/1000h [13], sendo que este é talvez, da bibliografia analisada, o estudo que mais fielmente replica as condições do presente trabalho, nomeadamente o mesmo contexto competitivo. Os valores obtidos são, no entanto, inferiores aos valores obtidos no contexto profissional, tanto de clubes (66,1/1000h) [5] como internacional 178,6-262,5/1000h [4], sendo especialmente marcada a diferença para este último. Isto provavelmente reflete a notável diferença na competitividade entre estas duas realidades, sendo o rugby português, mesmo o da primeira divisão, profundamente menos competitivo que as altas instâncias do rugby internacional. Uma ligação entre o aumento da competitividade/profissionalismo e o aumento da incidência de lesões já tinha sido estabelecida [9].

No escalão Sub18 a incidência de lesões é também sobreponível com dados já publicados de outras fontes de 27,5-129,8/1000h [12] e 49/1000h (sub17) [11]. Contudo, no escalão sub16 verifica-se uma diminuição na incidência de lesões estatisticamente significativa neste estudo (2,6/1000h), tanto comparativamente com o escalão sub18 e sénior como com outros dados disponíveis na literatura para este escalão (aproximadamente 28/1000h) [11]. Esta marcada diminuição poderá dever-se a uma miríade de fatores.

O primeiro equacionado foi que os atletas deste escalão, por serem mais jovens e menos independentes, não consultassem o departamento médico do clube e como tal houvesse menos ocorrências registadas do que as que de facto ocorreram. No entanto, esta hipótese foi afastada após consultar com os treinadores do escalão que confirmaram tratar-se de valores bastante próximos da sua perceção da realidade. Outro fator importante a

considerar é a menor velocidade e força de impacto do jogo nesta idade. Da mesma forma que se verifica uma diferença na incidência entre equipas profissionais e amadoras, entre o escalão sénior e os mais jovens é normal que a intensidade seja diferente e como tal ocorram menos lesões nos mais jovens, hipótese já demonstrada por Haseler [11]. Levanta-se então a questão do porquê do escalão sub18 ter uma incidência tão alta e não um valor mais intermédio entre o escalão sénior e sub16. Uma possível explicação surgiu após consultar o preparador físico do clube, que referiu que desde o início e prolongando-se por toda a época os atletas do escalão sub16 estavam notavelmente mais bem preparados do ponto de vista físico, mesmo sem ajustar para a idade. Assim, apresentavam-se melhor preparados para um campeonato com menor intensidade no geral, o que poderá explicar tamanha disparidade entre os dois escalões. Seria interessante que mais investigação fosse realizada nestas idades e no impacto que a preparação física poderá ter na prevenção de lesões.

Em relação às lesões ocorridas durante o treino, verifica-se que ocorrem com uma frequência significativamente inferior (média de 1,5/1000h de exposição) (95%CI 1,0-2,2) às ocorridas durante o jogo - 28,8/1000h (95%CI 20,1-40,2). Estes dados são consistentes com outros dados disponíveis tanto em jovens (1,4 – 2,1/1000h) [10] como em adultos, mesmo em contextos mais competitivos (2,3/1000h) [5].

No que toca à incidência de lesões por posição, não se verifica uma diferença entre o grupo dos avançados e de 3/4s. No presente estudo, houve uma incidência ligeiramente superior no primeiro grupo, mesmo quando considerado facto de haver mais 1 avançado em campo, no entanto esta diferença não é estatisticamente significativa. Na literatura disponível existe um enorme equilíbrio nesta questão, obtendo algumas séries valores mais elevados para os avançados [8], [13] e outras para os 3/4s [5], [7].

Em relação ao tempo médio de lesão, este foi relativamente consistente ao longo dos 3 escalões analisados, com uma média de 28,3 dias e sendo o escalão sub18 o que obteve uma média mais elevada (30,6 dias de ausência). Este valor é altamente variável na literatura analisada, variando entre os 9 dias [7] e os 37,5 dias [5]. Verifica-se que neste trabalho, devido à existência de lesões SE e EC, este valor se encontra subestimado. Como tal o valor obtido é relativamente superior aos relatados em outras séries. Uma possível explicação para este facto poderá estar relacionada com a forma como um jogador de rugby encara a presença em campo. Na sua maioria, estes atletas procuram sempre participar no jogo, muitas vezes enquanto ainda lesionados ou não totalmente restabelecidos. Deste modo, muitas eventuais lesões acabam por não ser registadas, pois não cumprem o critério de time-loss, já que o atleta não parou, de facto, de praticar a modalidade. Assim, apenas as lesões verdadeiramente impeditivas de jogar chegam a ser registadas. Estas serão, em princípio, mais graves e em média exigem um tempo de recuperação maior. Outros estudos poderão utilizar critérios de inclusão diferentes ou analisar clubes onde existe uma abordagem diferente à recuperação de lesões, o que poderá explicar a diferença entre os valores obtidos neste estudo comparativamente com outras séries.

Neste estudo a grande maioria das lesões ocorreu no membro inferior, em especial na coxa e no tornozelo. Estes dados vão de encontro aos obtidos pela maioria das outras séries analisadas [5], [6], [10], [13], o que reforça positivamente os dados obtidos.

Quanto ao tipo de lesão mais frequente, as lesões musculares aparecem em primeiro lugar, seguidas das entorses/lesões ligamentares e dos hematomas/contusões. Na maioria das séries analisadas [5], [8], [10], [13] estes afiguram-se sempre como os três tipos de lesão mais frequentes, ainda que por ordens variáveis.

Constatou-se também que a grande maioria das lesões ocorreu durante o contacto, sobretudo pelo mecanismo de trauma, sendo o ato da placagem o mais perigoso, onde ocorreram 31 das 42 lesões causadas pelo contacto. Esta fase do jogo parece de facto tratar-se da mais perigosa, visto que em toda a bibliografia analisada que relatou a causa da lesão, o ato da placagem/ser placado foi sempre o mais preponderante [4], [5], [6], [7], [10], [12]. Levanta-se então a natural questão quanto a como aplicar estes dados no sentido de promover um aumento da segurança dos atletas durante o jogo. A exclusão deste ato do desporto aparenta ser impossível, pois é talvez o elemento mais fundamental e que mais ligado está com a essência do jogo. Possíveis abordagens poderão passar por uma melhor definição nas regras do que é, de facto, uma placagem bem executada, aumentado as penalizações para placagens perigosas/mal executadas e, noutra vertente, uma melhor educação dos atletas sobre as corretas técnicas para placar e ser placado, tais como o ideal posicionamento da cabeça e ombro face ao adversário.

Em suma, são de destacar como pontos chave deste trabalho a significativa diferença na incidência de lesões para o escalão mais jovem (sub16), o facto de a maioria das lesões ocorrer no membro inferior e durante o ato da placagem. É também importante realçar os três principais tipos de lesão sofridos: ligamentar, muscular e hematoma/contusão, devendo, portanto, ser equacionados em qualquer lesão ocorrida durante a prática deste desporto.

Limitações do Estudo:

Reconhecem-se algumas limitações ao presente estudo. Em primeiro lugar, a sua duração. Apesar de o número de atletas em estudo já ser considerável, a duração de cinco meses é algo curta, sendo que um estudo mais prolongado forneceria logicamente maior consistência aos resultados obtidos.

Admite-se também que apesar da documentação das lesões ser sempre realizada pelos mesmos indivíduos, a abordagem diagnóstica e quem a realizou foi algo variável, pois alguns atletas consultaram profissionais de saúde externos ao estudo, apresentando posteriormente os relatórios médicos. Acresce ainda que nalguns casos o diagnóstico foi puramente baseado na clínica, enquanto em outros casos foram utilizados meios complementares de diagnóstico como radiografia, ecografia e ressonância magnética, que obviamente fornecem maior robustez ao diagnóstico.

Assume-se também como limitação a subestimação da duração das lesões devido aos casos de lesões SE e EC (8), sendo que algumas delas apenas o foram por ocorrerem muito próximas do final da época, enquanto outras se trataram de facto de lesões graves que condicionaram um afastamento prolongado da prática da modalidade. Ao não serem incluídas no estudo, condicionam uma marcada subestimação deste valor.

Finalmente, a não inclusão de lesões crônicas no estudo limita a percepção do impacto da modalidade na saúde dos atletas às lesões agudas e suas sequelas, reconhecendo-se que também existirá um significativo componente de desgaste acumulado não abordado neste trabalho. Seria interessante que mais trabalho fosse realizado com um foco específico neste aspeto, pois a maioria do trabalho desenvolvido nesta área ou se foca apenas no componente agudo, ou apenas o estuda em conjunto com lesões agudas e em atletas ativos, não permitindo uma clara representação do impacto a longo prazo da modalidade.

Agradecimentos:

O autor gostaria de deixar um profundo agradecimento a toda a estrutura do Grupo Desportivo Direito e em especial ao seu departamento médico, por toda ajuda e orientação prestadas. Um especial agradecimento também ao orientador deste trabalho, o Dr. João Gonçalves Correia.

Bibliografia

- [1] N. Trueman, "rugbyfootballhistory," [Online]. Available: <http://www.rugbyfootballhistory.com/originsofrugby.htm>. [Accessed 21 January 2019].
- [2] "world rugby," world rugby, [Online]. Available: <https://www.world.rugby/development/player-numbers>. [Accessed 20 May 2019].
- [3] Fuller, C. W., Molloy, M. G., Bagate, C., Bahr, R., Brooks, J. H., Donson, et al. (2007). Consensus statement on injury definitions and data collection procedures for studies of injuries in rugby union. *British journal of sports medicine*, 41(5), 328–331.
- [4] Moore, I. S., Ranson, C., & Mathema, P. (2015). Injury Risk in International Rugby Union: Three-Year Injury Surveillance of the Welsh National Team. *Orthopaedic journal of sports medicine*, 3(7), 2325967115596194.
- [5] Whitehouse, T., Orr, R., Fitzgerald, E., Harries, S., McLellan, C. P. (2016). The Epidemiology of Injuries in Australian Professional Rugby Union 2014 Super

- Rugby Competition. *Orthopaedic journal of sports medicine*, 4(3), 2325967116634075.
- [6] Yeomans, C., Kenny, I. C., Cahalan, R., Warrington, G. D., Harrison, A. J., Hayes, et al. (2018). The Incidence of Injury in Amateur Male Rugby Union: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 48(4), 837–848.
 - [7] Swain, M. S., Lystad, R. P., Henschke, N., Maher, C. G., & Kamper, S. J. (2016). Match injuries in amateur Rugby Union: a prospective cohort study - FICS Biennial Symposium Second Prize Research Award. *Chiropractic & manual therapies*, 24, 17.
 - [8] Roberts, S. P., Trewartha, G., England, M., & Stokes, K. A. (2014). Incidence and Nature of Medical Attendance Injuries in English Community Rugby Union. *Orthopaedic journal of sports medicine*, 2(12), 2325967114562781.
 - [9] Garraway, W. M., Lee, A.J., Hutton, S.J., et al. Impact of professionalism on injuries in rugby. (2000) *British Journal of Sports Medicine*, 34:348–351
 - [10] Palmer-Green, D. S., Stokes, K. A., Fuller, C. W., England, M., Kemp, S. P. T., & Trewartha, G. (2013). Match Injuries in English Youth Academy and Schools Rugby Union: An Epidemiological Study. *The American Journal of Sports Medicine*, 41(4), 749–755.
 - [11] Haseler, C. M., Carmont, M. R., England, M. (2010). The epidemiology of injuries in English youth community rugby union. *British Journal of Sports Medicine*, 44:1093-1099.
 - [12] Bleakley, C., Tully, M., & O'Connor, S. (2011). Epidemiology of adolescent rugby injuries: a systematic review. *Journal of athletic training*, 46(5), 555–565.
 - [13] Cruz-Ferreira, A. M., Cruz-Ferreira, E. M., Ribeiro, P. B., Santiago, L. M., & Taborda-Barata, L. (2018). Epidemiology of Time-Loss Injuries in Senior and under-18 Portuguese Male Rugby Players. *Journal of human kinetics*, 62, 73–80.

Anexo 1: Formulário Original de Documentação de Lesões

Injury Report Form for Rugby Union

(Team) Player-code: Date:

1A. Date of injury: 1B. Time of injury (during match):

2. Date of return to full participation:

3. Playing position at the time of injury: ☐ Not applicable

4. Injured body part:

<input type="checkbox"/> head/face	<input type="checkbox"/> upper arm	<input type="checkbox"/> anterior thigh
<input type="checkbox"/> neck/cervical spine	<input type="checkbox"/> elbow	<input type="checkbox"/> posterior thigh
<input type="checkbox"/> sternum/ribs/ upper back	<input type="checkbox"/> forearm	<input type="checkbox"/> knee
<input type="checkbox"/> abdomen	<input type="checkbox"/> wrist	<input type="checkbox"/> lower leg/ Achilles tendon
<input type="checkbox"/> low back	<input type="checkbox"/> hand/finger/ thumb	<input type="checkbox"/> ankle
<input type="checkbox"/> sacrum/pelvis	<input type="checkbox"/> hip/groin	<input type="checkbox"/> foot/toe
<input type="checkbox"/> shoulder/clavicle		

5. Side of body injured: ☐ left ☐ right ☐ bilateral ☐ not applicable

6. Type of injury:

<input type="checkbox"/> concussion (with or without loss of consciousness)	<input type="checkbox"/> sprain/ ligament injury	<input type="checkbox"/> haematoma/contusion/ bruise
<input type="checkbox"/> structural brain injury	<input type="checkbox"/> lesion of meniscus, cartilage or disc	<input type="checkbox"/> abrasion
<input type="checkbox"/> spinal cord compression/ transection	<input type="checkbox"/> muscle rupture/ strain/tear/cramps	<input type="checkbox"/> laceration
<input type="checkbox"/> fracture	<input type="checkbox"/> tendon injury/ rupture/ tendinopathy/ bursitis	<input type="checkbox"/> nerve injury
<input type="checkbox"/> other bone injury		<input type="checkbox"/> dental injury
<input type="checkbox"/> dislocation/subluxation		<input type="checkbox"/> visceral injury

☐ other injury (please specify):

7. Diagnosis of injury (text or code):

8. Has the player had a previous injury of the same type at the same site (i.e. this injury is a recurrence)?

☐ no ☐ yes

If YES, specify date of player's return to full participation from the previous injury:

9. Was the injury caused by: ☐ overuse ☐ trauma?

10. Did the injury occur during: ☐ training ☐ match?

11. Was the injury caused by contact? ☐ no ☐ yes

If YES, specify the activity: ☐ tackled ☐ tackling ☐ maul ☐ ruck
☐ lineout ☐ scrum ☐ collision ☐ other

12A. Did the referee indicate that the action leading to the injury was a violation of the Laws?
☐ no ☐ yes

12B. Did the referee indicate that the action leading to the injury was dangerous play (Law 10.4)?
☐ no ☐ yes

Anexo 2: Formulário de Documentação de Lesões traduzido e adaptado

Nome: _____

Equipa/Escalão: _____ Idade: _____ Posição: _____

Data da lesão: _____ Minuto jogo/treino: _____

Data regresso à competição/treino contacto: _____

Tipo de Lesão:

1) Concussão		7) Entorse/Lesão Ligamentar		13) Laceração	
2) Lesão Estrutural Cerebral		8) Lesão Meniscal/ Disco/ Cartilagem		14) Lesão Nervo	
3) Compressão Vertebral/Medular		9) Rotura/ Estiramento/ Contratura Muscular		15) Lesão Odontológica	
4) Fratura		10) Lesão/Rotura Tendão/Bursa		16) Lesão Visceral	
5) Outra Lesão Óssea		11) Hematoma/Contusão		17)) Outra -especificar abaixo*	
6) Luxação		12) Abrasão			

* _____

Diagnóstico Específico: _____

Trata-se de uma Recorrência?: Sim _____ Não _____

Se sim, data anterior de regresso à competição: _____

A lesão foi causada por Trauma, Sobrecarga ou outro?: _____

A Lesão ocorreu durante treino ou jogo?: _____

A lesão ocorreu durante o contacto?: Sim _____ Não _____

Se sim, em que situação:

Placado		Melee		Maul		Colisão	
Placador		Touche		Ruck		Outro (especificar)*	

* _____